



Umweltinformation mit
artenschutzrechtlicher Prüfung
zum Bebauungsplan
„Hauptstraße/Kirchstraße“
in Meßstetten

Stand 01.08.2023

Auftraggeber

Künster Architektur + Stadtplanung

Bearbeitung

Hannah Kälber

www.menz-umweltplanung.de
info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 - 440235

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Übergeordnete Planungen.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
1.2.1	Artenschutz.....	6
1.2.2	Umwelthaftung.....	8
2	Bestandserfassung und Bewertung	9
2.1	Betroffene Schutzgebiete	9
2.2	Betroffene Umweltbelange	9
2.2.1	Fläche, Boden, Wasser.....	9
2.2.2	Klima, Luft, menschliche Gesundheit	10
2.2.3	Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter ..	13
2.2.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
2.2.4.1	Biotopverbund und Zielartenkonzept.....	14
2.2.4.2	Biotoptypen und Vegetation	14
2.2.4.3	Habitatpotenzial	14
3	Umweltauswirkungen	15
3.1	Artenschutzrechtlich Beurteilung	15
3.2	Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadengesetzes	16
3.3	Auswirkungen im Sinne des Immissionsschutzes	16
3.4	Sonstige Umweltauswirkungen.....	16
3.5	Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen	17
4	Maßnahmen	17
4.1	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen.....	17
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltschäden.....	18
4.3	Immissionsschutzrechtliche Maßnahmen	19
4.4	Weitere Maßnahmen	19
4.5	Hinweis zur Nutzung von Solarenergie	20
5	Literatur/Quellen	21

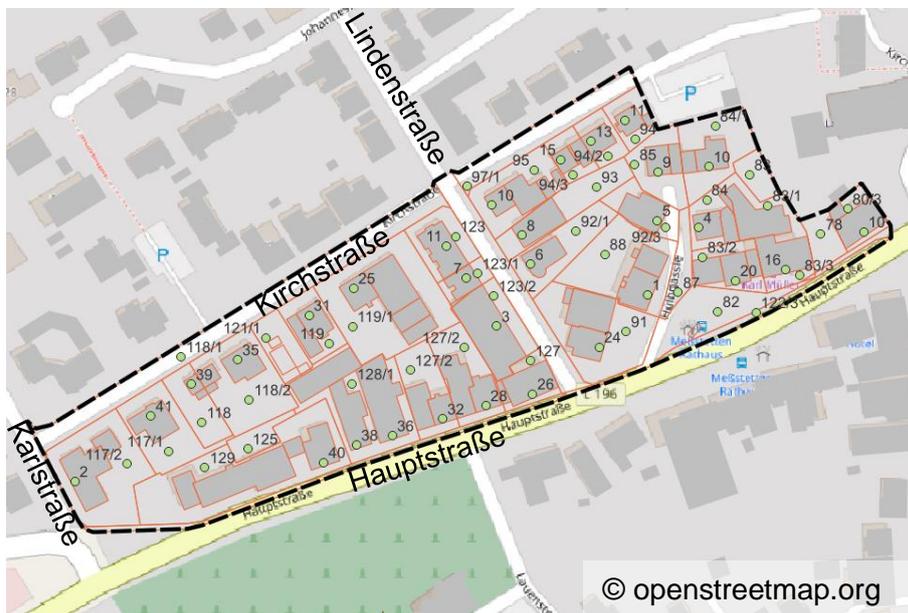
Datengrundlage Abbildungen und Pläne (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Einleitung

Die Stadt Meßstetten plant zur Verbesserung der sozialen Infrastruktur im bestehenden Stadtkern die Schaffung von betreuten Wohnflächen auf den Flurstücken 119, 121/1 und 128/1 sowie die Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nachverdichtung im innerörtlichen Bereich. Hierfür ist ein Bebauungsplan aufzustellen. Dieser umfasst neben den Flächen für das betreute Wohnen auch die bestehende Bebauung zwischen Kirch- und Hauptstraße (s. Abb. 1). Das Gebiet wird als Urbanes Gebiet ausgewiesen und weist eine Fläche von ca. 2,09 ha auf. Die Gebäudehöhe wird angepasst, sodass zukünftig höhere Gebäude errichtet werden können.

Abb. 1: Räumliche Lage des Bebauungsplans (schwarze Umrandung)



Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden. Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung und dem förmlichen Umweltbericht sowie der Eingriffsregelung abgesehen. Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 2 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Ebenso sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG sowie die Bestimmungen zu Umweltschäden nach § 19 BNatSchG weiterhin zu beachten.

Um dies zu ermöglichen, werden in dem vorliegenden Beitrag Umwelt- und Artenschutzbelange wie folgt aufbereitet:

1. Die betroffenen Umweltbelange werden in einer „Umweltinformation“ dargestellt und die abwägungserheblichen Umweltbelange benannt. Die Umweltinformation kann in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen werden. In Anforderungen

und Inhalten orientiert sie sich am Handlungsleitfaden des UMWELTMINISTERIUMS BADEN-WÜRTTEMBERG (2011, S. 35).

2. Die artenschutzrechtlichen Belange werden in Form einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt, diese ist in die Umweltinformation (Kapitel 3.1 und 4.1) integriert.
3. Mögliche Umweltschäden und besonders geschützte Arten werden in der Umweltinformation ebenfalls berücksichtigt (Kapitel 3.2 und 4.2).

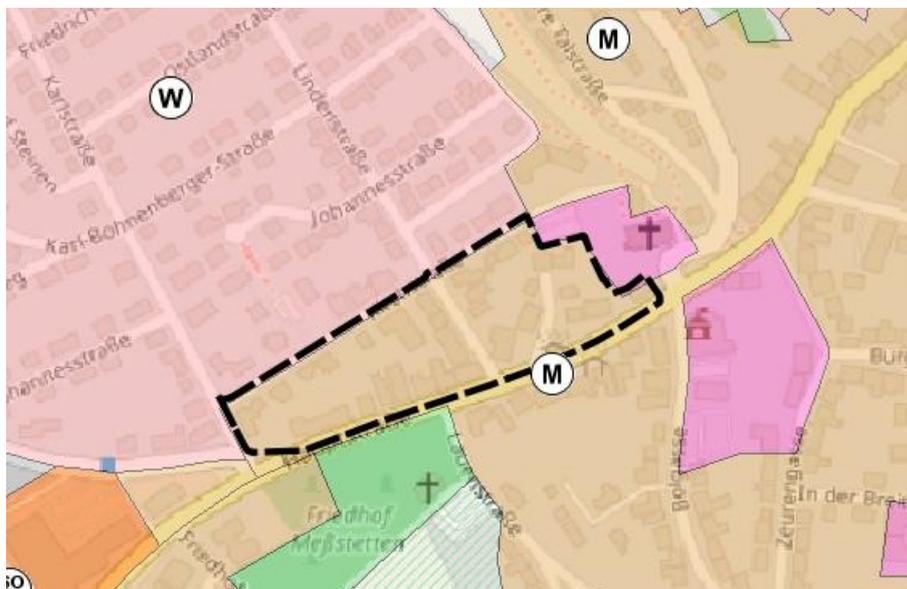
Zur Erfassung von besonders geschützten Biotopen, FFH-Lebensraumtypen und der Habitatstruktur sowie der Landschaftsbildqualität erfolgte eine örtliche Bestandsaufnahme am 29.08.2022.

1.1 Übergeordnete Planungen

Der rechtskräftige Regionalplan der Region Neckar-Alb (REGIONALVERBAND NECKAR-ALB 2015) enthält keine Festsetzungen für das geplante Baugebiet.

Der Flächennutzungsplan weist den Geltungsbereich als gemischte Baufläche aus. Im Norden grenzen Wohnbauflächen an (siehe Abb. 2). (MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND WOHNEN 2022)

Abb. 2: Geltungsbereich (schwarze Umrandung) im Flächennutzungsplan (Ministerium für Landesentwicklung UND WOHNEN 2022)



1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Artenschutz

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tab. 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die Prüfung dieser Gruppen.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung in Form von Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen erfolgt. Bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB gelten aufgrund des Bebauungsplans zu erwartende Eingriffe "als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig" (§ 13a Abs. 2 Nr. 4. BauGB) und es findet keine Umweltprüfung statt (§ 13a Abs. 3 Nr. 1 und 13 Abs. 3 BauGB). Bekanntes Vorkommen der o.g. Arten sind in diesem Fall als schwerwiegende Belange im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB zu betrachten, die von der Gemeinde in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Daher ist es in diesen Fällen erforderlich, die mögliche Betroffenheit weiterer besonders geschützter Arten auch außerhalb der Eingriffsregelung in den Blick zu nehmen.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie).

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der saP bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	Störung § 44 (1) 2.	Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.	Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökolog. Funktion weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2	Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. Eingriffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 1 ¹⁾ § 44 (5) S. 5
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X
¹⁾ Vorhaben n. § 18 (2) 1 BNatSchG: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB ▪ Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB ▪ Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB 						

1.2.2 Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadengesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenzulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG).
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Unter Schäden an Gewässern sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den ökologischen oder chemischen Zustand eines oberirdischen Gewässers und den chemischen oder mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu verstehen.

Nach § 19 BNatSchG sind unter dem Gesichtspunkt des Umweltschadens zu betrachten:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerofordernis)¹
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL
- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadengesetz zielt daher ausschließlich auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (SCHUMACHER 2011).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur

¹ Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerofordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch MLR & LUBW (2014) veröffentlicht.

Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthafungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

2 Bestandserfassung und Bewertung

2.1 Betroffene Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Schutzgebiete ausgewiesen. Geschützte Biotope kommen hier ebenfalls nicht vor.

2.2 Betroffene Umweltbelange

2.2.1 Fläche, Boden, Wasser

Fläche

Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche gilt das Ziel, einen Beitrag zur Rückführung der täglichen Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt zu bewirken. Dabei beträgt der bundesweite Orientierungswert für das Jahr 2030 30 ha/Tag, für Baden-Württemberg leitet sich daraus ein Zielwert von 3 Hektar pro Tag ab (LUBW 2022a).

Der Bebauungsplan setzt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 fest. Damit besteht auf den Grundstücken im Plangebiet insgesamt die Möglichkeit der Nachverdichtung gegenüber dem Bestand.

Boden

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Siedlungsbereichs. Die Böden im Gebiet sind durch Bebauung, Aufschüttungen, Abgrabungen und Verdichtung vollständig anthropogen überprägt.

Die Leistungsfähigkeit der Böden ist nach dem Bewertungsverfahren der LUBW (2011) zu bewerten. Die Versiegelten Flächen werden in allen Bodenfunktionen mit der Wertstufe 0 bewertet, den Grünflächen im Siedlungsbereich wird aufgrund der anthropogenen Überprägung die Wertstufe 1 (geringe Bedeutung) zugewiesen (LGRB 2022).

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden. Ca. 250 m nördlich des Bebauungsplans verläuft der Meßstetter Talbach.

Starkregen

Die Böden im Geltungsbereich weisen kein besonders Risiko für Bodenerosion im Falle von Starkregenereignissen auf (LGRB 2022).

Grundwasser

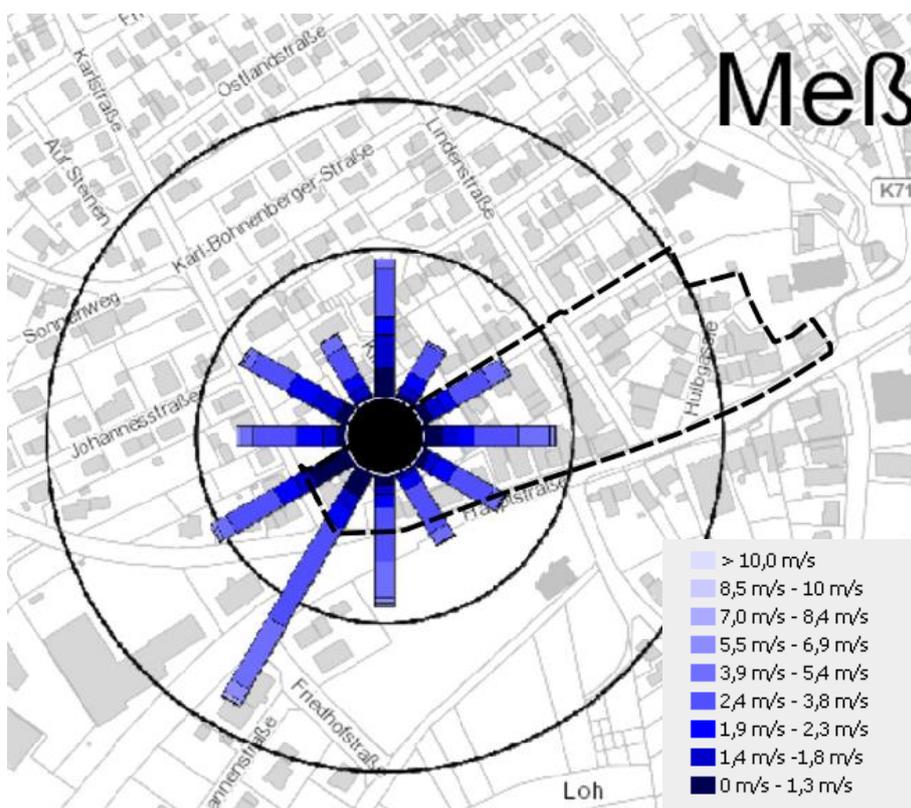
Innerhalb des Geltungsbereichs steht die hydrogeologische Einheit der Massenkalk-Formation an. Es handelt sich um massige Schwammkalksteine und massige Dolomitsteine. Diese bilden einen Karstgrundwasserleiter mit hoher bis mittlerer Durchlässigkeit und sehr hoher bis hoher Ergiebigkeit, je nach Verkarstungsgrad.

Entlang der Hauptstraße wird die Massenkalk-Formation von einer Verwitterungs-/ Umlagerungsbildung aus unterschiedlichen Gesteinsmaterialien überdeckt. Je nach lithologischer Ausbildung handelt es sich hierbei um einen Porengrundwasserleiter mit meist geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit oder um eine Deckschicht mit stark wechselnder Porendurchlässigkeit und meist mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit (LGRB 2022).

2.2.2 Klima, Luft, menschliche Gesundheit

An 10,1 bis 12,5 Tagen im Jahr ist mit einer sommerlichen Wärmebelastung zu rechnen (Daten 1971 - 2000, LUBW 2006). Großräumig betrachtet bestehen eine geringe Inversionshäufigkeit (≤ 75 d/a) und eine gute Durchlüftung für das Gebiet (LUBW 2006). Der Wind kommt überwiegend aus südwestlicher Richtung (Abb. 3, LUBW 2022b).

Abb. 3: Synthetisch repräsentative Wind- und Ausbreitungsstatistik im Geltungsbereich (schwarze Umrandung) (LUBW 2022b)



Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Siedlungsgebiets von Meißstetten und ist vollständig bebaut. Das Gebiet ist für die Entstehung von Kaltluft nicht von Bedeutung.

In Folge des Klimawandels ist mit einer stärkeren sommerlichen Erwärmung, milderen Wintern und höheren Jahresniederschlägen zu rechnen. Die Niederschlagsverteilung erfährt eine Erhöhung im Sommer und Herbst, während die Niederschläge im Winter und Frühjahr

abnehmen werden. Das Ausmaß dieser Veränderungen hängt von einer zukünftigen Reduktion der die Veränderungen antreibenden Treibhausgasemissionen ab. Grundlage der Prognose in den Klimamodellen zur künftigen Entwicklung verschiedener Klimaparameter sind vom Weltklimarat veröffentlichte Emissionsszenarien (IPCC 2014) von denen das sog. „Zwei-Grad-Szenario“ RCP 2.6 die Entwicklung bei erfolgreichen Anstrengungen zur Reduktion der Treibhausgase auf das Niveau des Pariser Klimaschutzabkommens darstellt und das Szenario RCP 8.5 die Entwicklung bei unvermindertem Ausstoß von Treibhausgasen aufzeigt. Tabelle 2 gibt einen Überblick der Veränderung einiger Leitparameter für den Raum.

Tab. 2: Veränderung verschiedener klimatischer Leitparameter bei verschiedenen Emissionsszenarien im 10-jährigen Mittel, Zahlen in () zeigen die prognostizierte Schwankungsbreite (Datengrundlage: POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2022)

Parameter	Beobachtung bis 2010	Szenario RCP 2.6 bis 2050	Szenario RCP 8.5 bis 2050
Anzahl heißer Tage (maximale Tages-temperatur ≥ 30 °C)	3,9 (1,2-9,1)	4,3 (0,3-7,0)	7,8 (1,1-22,5)
Anzahl schwüler Tage	2,0	7,6	7,6
Anzahl Tage mit Starkniederschlag	6,1 (2,6-9,2)	6,9 (4,2-9,3)	6,6 (4,2-10,2)

Ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur um 0,7 °C (RCP 2.6) bzw. 1,3 °C (RCP 8.5) bis 2050 führt zu einer Erhöhung der mittleren Anzahl der heißen Tage im Raum² um 0,4 bis 3,9 Tage. Die Anzahl schwüler Tage nimmt um 5,6 Tage zu und die Tage mit Starkniederschlägen erhöhen sich im ungünstigen Fall von 6,1 auf 6,6. Bei einem Verfehlen der Klimaschutzziele ist mit einem deutlichen Anstieg gesundheitsgefährdender Wärmebelastungen zu rechnen.

Hinsichtlich der Verletzlichkeit gegenüber Phänomenen des Klimawandels wird für die Themenfelder Mensch, Wirtschaft, Gebäude, Infrastruktur und Siedlungsgrün für den Landkreis von einer mittleren Gesamtvulnerabilität in naher Zukunft (bis 2050) ausgegangen (MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT 2015).

Die lufthygienische Situation lässt sich anhand der für das Gebiet modellierten durchschnittlichen Belastungswerte für die Hauptkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM₁₀) und Ozon (O₃) beschreiben. Tabelle 3 zeigt die Vorbelastungswerte für das geplante Baugebiet.

² Die Prognosedaten beziehen auf den Landkreis Zollernalbkreis, der aufgrund der räumlichen Lage für Meßstetten hinsichtlich der klimatischen Bedingungen repräsentativ ist

Tab. 3: Vorbelastungswerte relevanter Luftschadstoffe (LUBW 2022b)

Schadstoffkomponente	Beurteilungswert 39. BIm-SchV	Vorbelastung 2016	Prognosebelastung 2025
NO ₂ -Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	8	5
PM ₁₀ -Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	10	8
PM ₁₀ Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [Anzahl]	35	0	0
Ozon-Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	74	74

Die zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassenen Immissionsgrenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden durch die modellierten und gemessenen Werte für Stickstoffdioxid und Feinstaub deutlich unterschritten. Die Belastungswerte für Ozon liegen im Vergleich mit dem restlichen Baden-Württemberg im hohen Bereich.

Lärm

Erhebliche Lärmbelastungen durch den Verkehr sind entlang der Hauptstraße, der Hauptverkehrsachse in Meßstetten, im Süden des Bebauungsplans festzustellen (vgl. Abb.4). Von HEINE + JUD (2023) wurden 2023 schalltechnische Untersuchungen für das Gebiet durchgeführt. Demnach sind an der ersten Häuserreihe tags bis zu 70 dB(A) und nachts bis zu 65 dB(A) zu erwarten.

Abb. 4: Pegelverteilung Straßenverkehr tags im Geltungsbereich (schwarze Umrandung) (HEINE + JUD (2023)).



Da die Lärmwerte bereits im Bestand überschritten und Neubauvorhaben nicht näher an die Straße heranrücken werden, wurde von der Erstellung eines umfassenden Lärmgutachtens im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplans abgesehen.

2.2.3 Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich befindet sich im Stadtkern von Meßstetten. Im Norden und Westen stehen Wohnhäuser und im Osten ist der Geltungsbereich von der Kirche und dem Kirchplatz eingefasst. Im Süden, entlang der Hauptstraße, sind vereinzelt Gewerbebetriebe ansässig. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich der Friedhof.

Abb. 5: Blick von der Lauenstraße auf das Fabrikgebäude der Hauptstraße 36



Abb. 6: Das ehemalige Wohnhaus der Kirchstraße 31 (links) und Blick auf den Innenhof des Flurstückes 121/1 (rechts)



Kultur und Sachgüter sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht bekannt.

2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf mögliche Artenvorkommen wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Bei einer solchen Analyse werden Rückschlüsse von den vorgefundenen Habitatstrukturen auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten gezogen. Dabei wird unterstellt, dass sämtliche vorkommende Habitatstrukturen von den in Frage kommenden Arten auch genutzt

werden. Dies führt, ohne eine konkrete Bestandsaufnahme der tatsächlich vorkommenden Arten, in der Regel zu einer Überschätzung der Nutzung von Habitaten.

2.2.4.1 Biotopverbund und Zielartenkonzept

Das geplante Baugebiet befindet sich nicht im Kern- oder Suchraum des Biotopverbunds für trockene, mittlere oder feuchte Standorte. (LUBW 2022)

Nach dem **Zielartenkonzept** Baden-Württemberg (LUBW 2013) hat die Stadt Meßstetten eine besondere Schutzverantwortung für folgende Anspruchstypen:

- Mittleres Grünland
- Höhlen und Stollen
- Naturnahe Quellen
- Kalkmagerrasen
- Rohbodenbiotope (inkl. entsprechender Kleingewässer)
- Steinriegel

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen diese Anspruchstypen nicht vor

2.2.4.2 Biotoptypen und Vegetation

Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines bestehenden Mischgebiets. Es handelt sich hierbei überwiegend um Wohngebäude oder ehemals landwirtschaftlich genutzte Gebäude. Sofern vorhandene Freiflächen nicht befestigt sind, handelt es sich bei den unversiegelten Flächen um Gärten mit unterschiedlichen, auch standortsfremden Ziergehölzen.

2.2.4.3 Habitatpotenzial

Zur Ermittlung des Habitatpotenzials wurde am 10.03.2022 von SCHECK (2022) eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Folgenden wiedergegeben:

„Die Freiflächen im Plangebiet sind entweder Hausgärten oder befestigte Flächen. Das artenschutzrechtliche Potenzial ist gering, für die unbefestigten Flächen besteht eine geringe Eignung als Nahrungsgebiet für Vogelarten und Fledermäuse.“ (SCHECK 2022, S. 4)

„Der Gebäudebestand im Plangebiet ist überwiegend älter und teilweise ursprünglich mit landwirtschaftlichem Nutzungshintergrund. Es sind Habitatpotenziale für die Artengruppe Vögel (Gebäudebrüter) und Fledermäuse vorhanden. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden bereits einige Nester der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) an einzelnen Gebäuden gefunden, außerdem ergaben sich Hinweise auf Brutvorkommen des Haussperlings (*Passer domesticus*). Für Höhlenbrüter sind an den Gebäuden ebenfalls vereinzelt Nisthilfen vorhanden“

(SCHECK 2022, S. 5). Zudem sind Brutvorkommen von Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Bachstelze (*Motacilla alba*) wahrscheinlich. Weitere Nischenbrüter sind nicht auszuschließen (SCHECK 2022, S. 7).

„Für Fledermäuse besteht im Plangebiet und der Umgebung eine geringe Eignung als Jagdgebiet. Darüber hinaus besteht in einigen Gebäuden mögliche Quartiereignung, sowohl in Form von Spaltenquartieren als auch in Dachstühlen, betroffen sind vor allem ältere Bauernhäuser und Scheunengebäude.“ (SCHECK 2022, S. 8).

„Gehölze sind im Plangebiet nur untergeordnet vertreten. Entlang der Hauptstraße sind einige Laubbäume (Eschen, Linden und Birke) mit Stammdurchmessern zwischen 20 und 60 cm vorhanden. Östlich der Lindenstraße gibt es neben einzelnen Obstgehölzen (Kirsche, Zwetschge) auch einen Garten mit gemischtem, dichtem Gehölzstreifen (u.a. Thuja). Westlich der Lindenstraße gibt es einen Garten, der reich an Gehölzen ist, unter anderem sind hier mehrere große Koniferen vorhanden (Tannen). Die Gehölze im Plangebiet sind für Freibrüter als Fortpflanzungsstätte geeignet, in einer Linde entlang der Hauptstraße wurde z.B. ein Nest einer Elster (*Pica pica*) gefunden. Für anspruchsvolle Freibrüter ist keine Eignung gegeben, die Gehölze sind im Plangebiet dafür insgesamt zu spärlich vertreten“ (SCHECK 2022, S. 6). „Im Gehölzbestand sind häufige und weit verbreitete Arten wie z.B. Grünfink (*Carduelis chloris*) und Buchfink (*Fringilla coelebs*), außerdem Elster (*Pica pica*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringel- (*Columba palumbus*) und Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) möglich. In geringem Umfang sind auch Thujen bzw. sehr dicht wachsende Koniferen vorhanden, die grundsätzlich für den Bluthänfling (*Carduelis canabina*) als Fortpflanzungsstätte in Frage kommen“ (SCHECK 2022, S. 7). „Quartierpotenzial für Fledermäuse besteht in den Gehölzen im Plangebiet nicht. Baumhöhlen wurden nicht gefunden.“ (SCHECK 2022, S. 6)

„Das artenschutzrechtliche Potenzial auf den **Freiflächen** als Nahrungshabitat für Vogelarten und Fledermäuse ist gering. Die Umgebung ist strukturell mit dem Plangebiet vergleichbar, Ausnahme bildet das Friedhofsgelände südlich der Hauptstraße mit größerem Grünanteil und Baumbestand. Das Plangebiet beinhaltet keine Strukturen, die eine Nutzung als Nahrungsgebiet für in der Umgebung vorkommende Arten nahe legen würden.“ (SCHECK 2022, S. 7)

3 Umweltauswirkungen

3.1 Artenschutzrechtlich Beurteilung

Im Geltungsbereich sind Fortpflanzungsstätten von Gebäudebrütern und Quartiernutzungen von Fledermäusen zu erwarten. Bei Umbau- (Fassade und Dach betreffend) oder Abbrucharbeiten an Bestandsgebäuden kann es zu Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG kommen. Um dies zu vermeiden sind die Gebäude vor Beginn der Abriss- oder Sanierungsarbeiten durch einen Fachgutachter auf potenzielle

Quartiere von Fledermäusen sowie Nester von Gebäudebrütern zu untersuchen.

Bei Befund wird das Anbringen von Nist- und Quartierhilfen notwendig, um einen dauerhaften Bestand an Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereitzustellen.

Zur Vermeidung des Tötens und Verletzens der Fledermäuse und Gebäudebrüter sind Abrissarbeiten außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar vorzunehmen. Gehölzfällungen sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 1. Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

Der Gehölzbestand im Planungsgebiet wird grundsätzlich von häufigen und weit verbreiteten Gehölzbrütern als Fortpflanzungs- und Niststätte genutzt. Da der Gehölzbestand insgesamt wenig umfangreich ist, ist durch den Verlust keine Erheblichkeit gegeben.

Das Plangebiet beinhaltet keine Strukturen, die eine Nutzung als Nahrungsgebiet für in der Umgebung vorkommende Arten nahelegen würde. Für die Umgebung sind aus artenschutzrechtlicher Sicht daher keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes

Durch das Umweltschadensgesetz sind über das BNatSchG hinausgehend auch jene Arten geschützt, für welche nach der FFH-Richtlinie Schutzgebiete ausgewiesen werden (Anhang II). Außerdem sind die Lebensräume dieser Arten sowie die europäischen Vogelarten auch außerhalb ausgewiesener Schutzgebiete geschützt.

Lebensräume der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Schädigungen von Arten im Sinne des Umweltschadensgesetzes werden bereits im Zusammenhang mit dem Artenschutz vermieden.

3.3 Auswirkungen im Sinne des Immissionsschutzes

Durch die Lage an der stark frequentierten Hauptverkehrsstraße in Meßstetten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts für Urbane Gebiete deutlich überschritten.

3.4 Sonstige Umweltauswirkungen

Die Böden im Geltungsbereich sind bereits versiegelt oder anthropogen überprägt. Für die Flächennutzung im Geltungsgebiet wird eine zulässige Höchstversiegelung durch Bebauung durch die GRZ von 0,6 vorgegeben. Darüber hinaus dürfen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO zusätzliche Flächen für z.B. Wege und Stellplätze (Nebenflächen) bis zu einer

Grundflächenzahl von 0,8 versiegelt werden. Eine Versiegelung größer als 80 % der Planungsfläche darf somit nicht erfolgen. Die restliche Fläche kann als Freifläche, wie z.B. als Garten, genutzt werden.

Aufgrund der bestehenden Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Änderungen des Oberflächenwasserabflusses oder der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Die Entwässerung der Grundstücke, samt Niederschlagswasser, ist mit der Entwässerungsplanung im allgemeinen Kanalisationsplan der Stadt bereits vollständig berücksichtigt.

Das geplante Bauvorhaben hat keinen Einfluss auf die bestehende Kaltluftsituation.

Der Bebauungsplan setzt eine Grundflächenzahl von 0,6, die offene Bauweise und maximal drei Vollgeschossen fest. Die geplante Bebauung passt sich damit in das Ortsbild ein.

3.5 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen

In Meßstetten sind keine Betriebe verzeichnet, die mit gefährlichen Stoffen umgehen (IE-Anlagenstandort oder Seveso III-Betriebsbereich) und von denen ein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle ausgehen könnte (LUBW 2022b).

4 Maßnahmen

4.1 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Zur Abschätzung der Betroffenheit von Fledermäusen und Gebäudebrütern ist rechtzeitig vor Renovierungsarbeiten, Umbaumaßnahmen oder Abbrucharbeiten an Gebäudefassaden oder Außenbauteilen der in Abbildung 7 markierten Gebäude ein artenschutzrechtliches Gutachten zu erstellen und die Baumaßnahme ist ggf. durch eine Umweltbaubegleitung durch ein geeignetes Fachbüro zu begleiten.

Bei Befund wird das Anbringen von Nist- und Quartierhilfen notwendig, um einen dauerhaften Bestand an Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereitzustellen. Art und Anzahl wird durch den Fachgutachter festgesetzt. Die Kästen sind vor dem Abriss der Gebäude im näheren Umfeld anzubringen.

Abb. 7: „Gebäude mit besonderer Eignung für Gebäudebrüter oder Fledermäuse. Für die blau markierten Gebäude ist vor Abbruch oder erheblichen Umbau- und Sanierungsarbeiten eine Untersuchung erforderlich. Luftbild LUBW Daten- und Kartendienst.“ (SCHECK 2022, S. 8)



Abriss-, Umbau- oder Sanierungsarbeiten an Bestandsgebäuden, sind außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar vorzunehmen.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot sind notwendige Gehölzfällungen außerhalb der Aktivitätszeiten von Vögeln im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar vorzunehmen.

Die Beleuchtung der Gebäude, Wege und Freiflächen ist mit Full-cut-off-Leuchten mit asymmetrischen Planflächenstrahlern auszubilden, sodass die Lichtverteilung auf die zu beleuchtenden Objekte (Wege, Parkplatz) beschränkt und Streulicht weitgehend vermieden wird. Die Gehäuse sollen geschlossen sein, die Lichtpunkthöhe darf maximal 4 m betragen. Als insektenfreundliche Leuchtmittel sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder warmweiße LED-Leuchten mit maximal 3 000 K zu verwenden. Ultraviolette und infrarote Strahlung sind zu vermeiden.

Um Kollisionen von Vögeln an Glas- oder Metallfassaden zu reduzieren, sind stark spiegelnde und transparente Flächen mit hoher Durchsicht zu vermeiden. Anstelle von spiegelnden Gläsern und Metallelementen sind vogelfreundliche Alternativen wie handelsübliche Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %, flächige Markierungen oder halbtransparente Materialien einzusetzen. Vorgehängte und eingelegte Raster, Sprossen oder begrünte Fassaden können ebenfalls als Nebeneffekt einen Vogelkollisionsschutz bewirken.

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltschäden

Es werden keine Maßnahmen erforderlich.

4.3 Immissionsschutzrechtliche Maßnahmen

Vom Verkehrslärm sind alle Gebäude entlang der Hauptstraße betroffen. Die Stadt Meßstetten ist derzeit dabei den kommunalen Lärmaktionsplan nach § 47 d Bundes-Immissionsschutzgesetz aufzustellen. Geeignete Lärminderungsmaßnahmen für die Bestandsgebäude werden im Rahmen der kommunalen Lärmaktionsplanung abgewogen und auf Realisierbarkeit geprüft.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 im Bereich der Grundstücke entlang der Hauptstraße (L433) werden die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise vom Januar 2018) im Bebauungsplan festgesetzt. Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (bspw. Wohn-, Schlaf- und Bettenräume) sind zum Schutz vor Straßenverkehrslärmeinwirkungen die Außenbauteile einschließlich Fenster, Türen und Dächer im Sinne der DIN 4109 auszubilden. Weitere passive Maßnahmen des Schallschutzes sind die Orientierung von Aufenthaltsräumen möglichst zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten und der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen bei Aufenthaltsräumen mit Schlaffunktion. Darüber hinaus sind Schallschutzmaßnahmen für Außenwohnbereiche umzusetzen.

In den Baugenehmigungsverfahren von Einzelbauvorhaben sind die jeweiligen Nachweise nach DIN 4109 zu erbringen. Wird dabei nachgewiesen, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel vorliegen, bspw. aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung und hieraus entstehender Abschirmung, können die Anforderungen entsprechend der Vorgabe der DIN 4109 reduziert werden.

4.4 Weitere Maßnahmen

Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der Berücksichtigung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen der Abwägung aller Belange.

Zur Minderung von Funktionsverlusten des **Bodens** sollten für Stellplätze und Wege wasserdurchlässige Beläge festgesetzt werden. Das anfallende, unbelastete und unverschmutzte **Niederschlagswasser** der Dach- und Hofflächen ist getrennt vom Schmutzwasser in einem Regenwasserkanal zu fassen und vor Ort durch Retentionsmulden oder bewirtschaftete Zisternen zurückzuhalten.

Außerdem sollte die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden während der Bauarbeiten sowie nach Möglichkeit die Wiederauftragung des Oberbodens auf den verbleibenden Grundstücksflächen festgesetzt werden.

Vor den Hintergrund zunehmender Wärmebelastungen und zur Einbindung des Baugebietes in das Landschaftsbild sollte bei der Gestaltung der Gärten auf eine gute Durchgrünung mit mittel- bis großkronigen

Bäumen geachtet werden. Hierfür sollte im Bebauungsplan die Pflanzung eines mittel- bis großkronigen Baumes oder eines ortstypischen Hochstamm-Obstbaums je Baugrundstück festgesetzt werden.

Folgende Arten sind zu verwenden:

Feld-Ahorn	(<i>Acer campestre</i> (auch in Sorten))
Spitz-Ahorn	(<i>Acer platanoides</i>)
Hainbuche	(<i>Carpinus betulus</i>)
Vogel-Kirsche	(<i>Prunus avium</i>)
Eberesche	(<i>Sorbus aucuparia</i>)
Winter-Linde	(<i>Tilia cordata</i>)
Obsthochstämme in Sorten	

Es sind Bäume mit einem Stammumfang von 14-16 cm zu verwenden. Die Obstbäume haben einen Mindeststammumfang von 10-12 cm aufzuweisen. Die Pflanzgruben sind mit einem Volumen von mindestens 16 m³ durchwurzelbarem Boden einzuplanen. Für die offene, dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Fläche (Baumscheibe) um den Stamm herum sind mindestens 6 m² vorzusehen.

4.5 Hinweis zur Nutzung von Solarenergie

Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist ein Maß für die energetische Nutzbarkeit der Sonne. Sie liegt im geplanten Gebiet bei 1 115 kWh/m² (bei horizontalen Flächen), die Werte liegen je nach Region in Baden-Württemberg zwischen 1 048 und 1 197 kWh/m² (LUBW 2021b). Damit ist das Gebiet für die Nutzung von Solarenergie geeignet.

5 Literatur/Quellen

- Heine + Jud (2023: Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Hauptstraße/Kirchstraße“ in Meßstetten. 28.07.2023
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Klimaänderung 2014: Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) [Hauptautoren, R.K. Pachauri und L.A. Meyer (Hrsg.)]. IPCC, Genf, Schweiz. Deutsche Übersetzung durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn, 2016.
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2022): Bodenkarte 1:50 000, Hydrogeologische Karte 1:50 000 – www.maps.lgrb-bw.de, zul. aufgerufen am 15.09.2022.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2011): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. - Bodenschutz Heft 24, 32 S., Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts – Fauna. - <https://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>, zul. aufgerufen am 14.09.2022.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2020): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. – 72 S., Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2022a): Flächeninanspruchnahme. - <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/boden/flaecheninanspruchnahme>, zul. aufgerufen 07.09.2022.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2022b): Daten und Kartendienst der LUBW (UDO). -<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, zul. aufgerufen am 14.09.2022.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. – 178 S., Stuttgart.
- Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen (2022): Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg - <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>, zul. aufgerufen am 02.09.2022.
- MLR Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage. 144

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg., 2021): Internetportal KlimafolgenOnline. - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH. - <http://www.klimafolgenonline.com>, zul. aufgerufen 14.09.2022.

Regionalverband Neckar-Alb (Hrsg.) (2015): Regionalplan Neckar-Alb 2013

Scheck, J. (2022): Potenzialabschätzung Artenschutz, Bebauungsplan „Hauptstraße/Kirchstraße“, Meßstetten

Schumacher, J. (2011): Kommentar zu § 19 BNatSchG.- in: Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P. (HRSG.): Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, 1041 S. Kohlhammer, Stuttgart.

Umweltministerium Baden-Württemberg (2011): Beschleunigte Planung mit § 13a BauGB – Handlungsleitfaden für Stadtplaner und kommunale Entscheidungsträger.